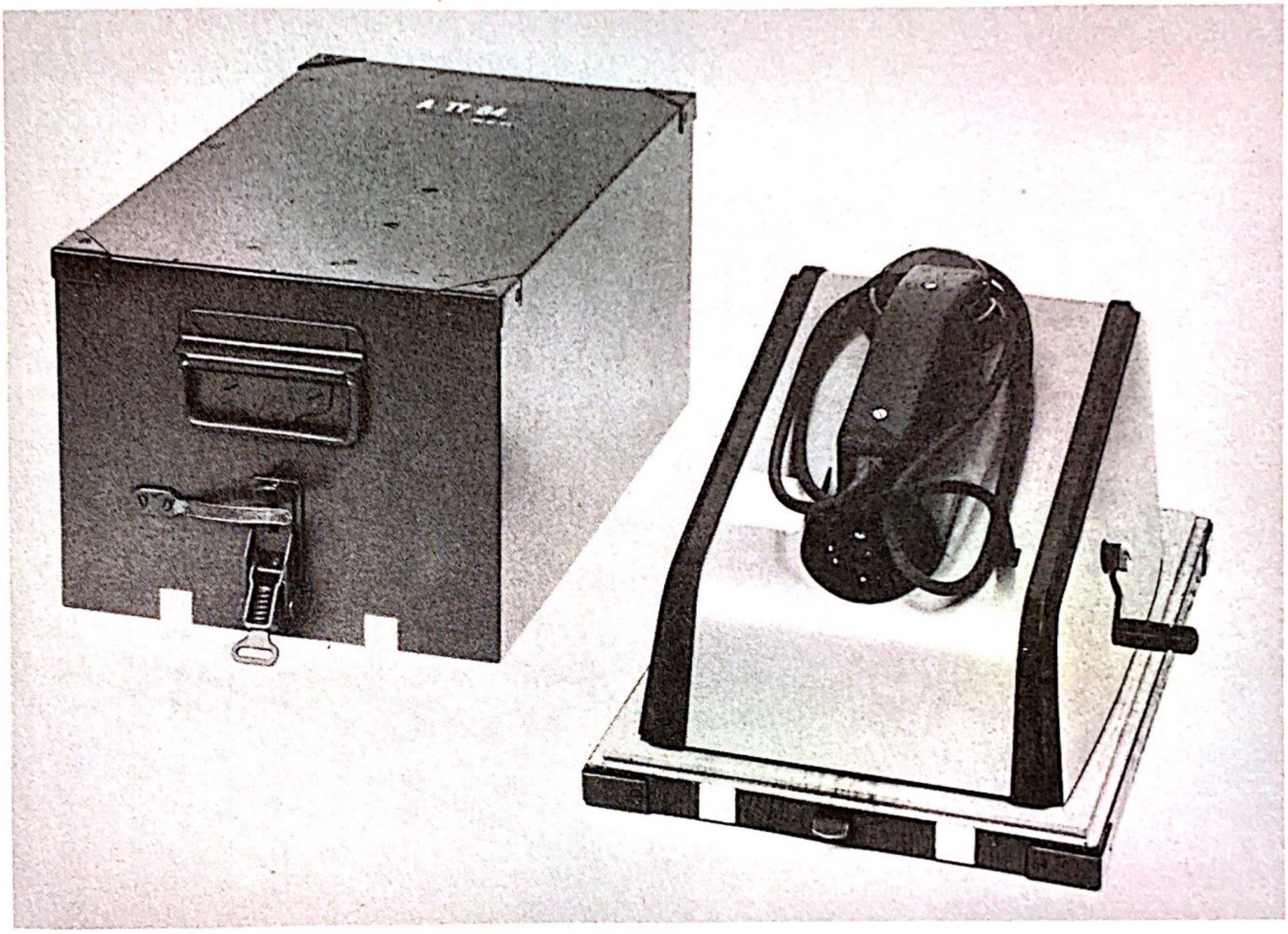
SIEMENS-ALBIS
AKTIENGESELLSCHAFT

ARMEETELEPHON 64

Beschreibung und Bedienungsanleitung

SIEMENS-ALBIS
AKTIENGESELLSCHAFT

ARMEETELEPHON 64



Beschreibung und Bedienungsanleitung

I n h a l t s v e r z e i c h n i s

1. Verwendung

Das A Tf 64 ist ein LB-Telephon, (LB = Lokalbatterie) das speziell für den Einsatz über grosse Leitungsdistanzen gebaut wurde. Es verfügt zu diesem Zweck über einen Mikrophonverstärker, dessen Sendepegel im Bedarfsfall auf eine höhere Stufe als bei einer normalen Telephonstation umgeschaltet werden kann und über einen in 3 Stufen einstellbaren Hörverstärker.

Der Betrieb erfolgt über eine normale 2-Drahtleitung (PTT- oder Truppenleitung, ev. kombiniert). Im üblichen Telephonverkehr, d.h. beim gleichzeitigen Verkehr in beiden Richtungen (Gegensprechen) sind einer Verstärkung durch die eintretende Rückkopplung (Pfeifen) sehr enge Grenzen gesetzt. Es musste bei dieser Station daher zum Mittel des Wechselverkehrs gegriffen werden, d.h. es kann gleichzeitig nur entweder gesprochen oder gehört werden. Die Umschaltung auf die eine oder andere Betriebsart erfolgt mit der Sprechtaste am Mikrotelephon.

Die mechanische Ausführung der Station entspricht den Anforderungen des Einsatzes in Zentralen oder Leitposten, aber nicht den Bedingungen eines rauhen Feldbetriebes. Für den Transport wird das Gerät in einer Kiste untergebracht.

2. Technische Daten

Gewicht kpl	ca. 9 kg
Abmessungen:	
Transportkiste	ca. 360 x 220 x 195 mm
Station	ca. 310 x 195 x 160 mm
Speisung	3 Monozellen 1,5 V

Stromverbrauch:

Empfang	ca. 6 m A
Senden Ruhestrom	ca. 35 m A

Bezugsdämpfungen:

Empfang:	0N	Schalter am Mikrotelephon Stellung 0
	- 1,5N	Schalter am Mikrotelephon Stellung .
	- 2,6N	Schalter am Mikrotelephon Stellung ..
Senden:	- 0,1N	Schalter im Kurbelkasten Stellung "normal"
	- 0,4N	Schalter im Kurbelkasten Stellung "hoch"

Temperaturbereich: - 20 bis + 50° C

3. Aufbau

Die Station entspricht im wesentlichen dem Aufbau einer Chefstation. Die beiden Seitenwände sind aus Pressstoff hergestellt, sie dürfen keinen starken Schlägen ausgesetzt werden. In einer Durchführung an der rechten Wand kann die Kurbel zur Betätigung des Induktors angeschraubt werden. Auf der Oberseite wird das Mikrotelephon aus Leichtmetall in spezielle Vertiefungen eingelegt. Es weist neben der Handtaste zur Umschaltung von Sprechen auf Hören unter der Mikrophonkapsel einen dreistelligen Schalter zur Regulierung des Hörverstärkers auf. Unter dem Mikrotelephon befindet sich ein kleines, mit einer Klappe verschlossenes Fach, in dem die Induktorkurbel in Ruhelage eingelegt wird; ferner lässt sich hier mit Hilfe eines Umschalters der Sendepegel einstellen.

Auf der Rückseite der Station finden wir die Anschlussklemmen für die Stationsleitung und eine Einzelklemme für die Erdung. Das Batteriefach darüber, vom übrigen Stationsinnern getrennt, kann 3 Monozellen aufnehmen.

Der Stationsboden, mit 3 Gummifüssen versehen, kann nach Lösen einer Schraube scharnierartig geöffnet werden. Direkt auf dem Boden angebracht ist die steckbare Elektronikbaugruppe, sie umfasst einen Teil der Stationsschaltung und die beiden Verstärker.

Im Innern des Gehäuses finden wir als wichtigste Bauelemente den Induktor, den Dosenwecker, eine Induktionsspule und einen Kondensator; ferner sind die Umschaltorgane wie Drehtaste, Federsatz etc. und die mechanischen Elemente zu deren Betätigung eingebaut.

Die Transportkiste aus Holz ist mit Traggriffen, Verschlüssen und Eckenschonern versehen. In kleinen Fächern des Deckels kann ein Satz Reservebatterien, die Erdlitze und anderes Kleinmaterial untergebracht werden. Der Boden ist mit 4 Vertiefungen versehen, in welche die Station mit den Gummifüssen gestellt wird. Im Betrieb kann sie auf dem Kistenboden belassen werden.

4. Schaltung

4.1 Prinzipieller Schaltungsaufbau

Die Schaltung des Armeetelephons 64 besteht aus drei Grundeinheiten, welche voneinander weitgehend funktionsmässig getrennt sind.

1. Mikrophon mit Sprechverstärker
2. Hörverstärker mit Hörer
3. HF-Filter und Ueberspannungsschutz; Gabelschaltung mit Wecker, Induktor.

4.2 Speisung

Beim Herausnehmen der Induktorkurbel aus dem Gehäusekasten wird der Schalter S1 geschlossen. Beim Abheben des Mikrotelephons wird der Gabelumschalter GU betätigt; Kontakt GU II verbindet die Leitung mit dem Eingangsübertrager, Kontakt GU I schaltet die Batterie an den Verstärkerteil. Befindet sich die Sprechtaste SpT in Ruhestellung, so ist der Sprechverstärker ausgeschaltet und der Hörverstärker aktiv. Wird die Sprechtaste gedrückt so wird über das Relais W die Speisespannung an den Sprechverstärker angeschaltet, der Eingang des Hörverstärkers wird elektrisch gesperrt (Die Speisung bleibt eingeschaltet).

4.3 Sprechverstärker

Die Mikrophonspannung wird über T2 an die Basis von H1 geführt. Die Verstärkung von H1 ist mittels Schalter S2 in zwei Stufen wählbar. (Schalter im Kurbelkasten) Die Wechselspannung wird weiter über T3 der Basis von H2 zugeleitet. H7 und H11 arbeiten in Gegentaktschaltung als Treiberstufe. Die Dioden G3 und G4 dienen zur Ruhestrom-Einstellung der Treiberstufe. Ueber die Wicklung von T4 werden die Basen der Transistoren H3 und H4 in der Endstufe angesteuert. Die Stromquelle H5,welche mit R191 abgeglichen werden kann, liefert den Ruhestrom für die Endstufe. Die Ausgangswechselspannung wird dem Leitungsübertrager T1 zugeführt.

4.4 Hörverstärker

Das Empfangssignal gelangt von den Klemmen a, b über das HF-Filter an den Leitungsübertrager T1. Wenn sich die Sprechtaste SpT in Ruhestellung (Hörbetrieb) befindet, fliesst ein Gleichstrom von Plus zum Uebertrager T5, den Dioden G13, 14 und über R8 zu Minus.

Das Empfangssignal gelangt damit von T1 über die leitenden Dioden zum Uebertrager T5 und zur Basis von H6. Wenn die Sprechtaste gedrückt ist (Sprechbetrieb) blockieren die Dioden G13 und G14 die Signalübertragung zu T5, der Hörverstärker ist gesperrt. Mit dem Umschalter P am Mikrotelephon kann durch Parallelschalten eines Widerstandes zur zweiten Wicklung von T5 die Verstärkung in Hörrichtung variiert werden. Vom Transistor H6 gelangt das Signal auf die Basen der Endstufentransistoren H10 und H12. Das Ausgangssignal wird über C19 dem Hörer zugeleitet. Die Dioden G10, G11 wirken als Knallschutz.

5. Betriebsanleitung

5.1 Bereitstellung

- Station aufstellen, Deckel der Transportkiste abnehmen.
- Batterien in das Batteriefach einsetzen, Polarität gemäss Markierung beachten.
- Klappe unter dem Mikrotelephon öffnen, Induktorkurbel aus dem Fach herausnehmen und an der rechten Seitenwand an die Induktorachse anschrauben.
- Anschlussleitung an die roten Eingangsklemmen anschliessen.
- Erdleitung an die gelbe Erdklemme anschliessen. (Wichtig bei HF-Störungen, im ungestörten Betrieb nicht notwendig)

5.2 Betrieb

- Wahl des Empfangspegels

  Am Schalter unter dem Mikrophon kann der Empfangspegel in 3 Stufen und nach Belieben eingestellt werden.

Es bedeuten:

0 : kleinste Lautstärke
. : mittlere Lautstärke
.. : grösste Lautstärke

- Wahl des Sendepegels.

  Der Sendepegel kann durch Umschaltung des Hebelschalters im Kurbelfach erhöht werden.
  Von dieser Möglichkeit darf nur Gebrauch gemacht werden, wenn die Voraussetzungen gemäss graphischer Tabelle 1 erfüllt sind, d.h. wenn die Dämpfung der Truppenleitung mindestens 1 Neper beträgt.
  Falls die Möglichkeit zur Feststellung dieser Dämpfung fehlen, darf bei schlechter Verständigungsmöglichkeit mit dem Gesprächspartner der hohe Sendepegel eingeschaltet werden.

- Umschaltung Sprechen-Hören

  Handtaste gedrückt:
  Sendeverstärker ein = Sprechen
  Handtaste losgelassen:
  Hörverstärker ein = Hören

  Der Betrieb wickelt sich wie mit einer Funkstation ab.

- Rufen

  Die Gegenstation wird gerufen, indem die Induktorkurbel bei aufgelegtem Mikrotel einige Male kräftig durchgedreht wird.

5.3 Funktionskontrolle

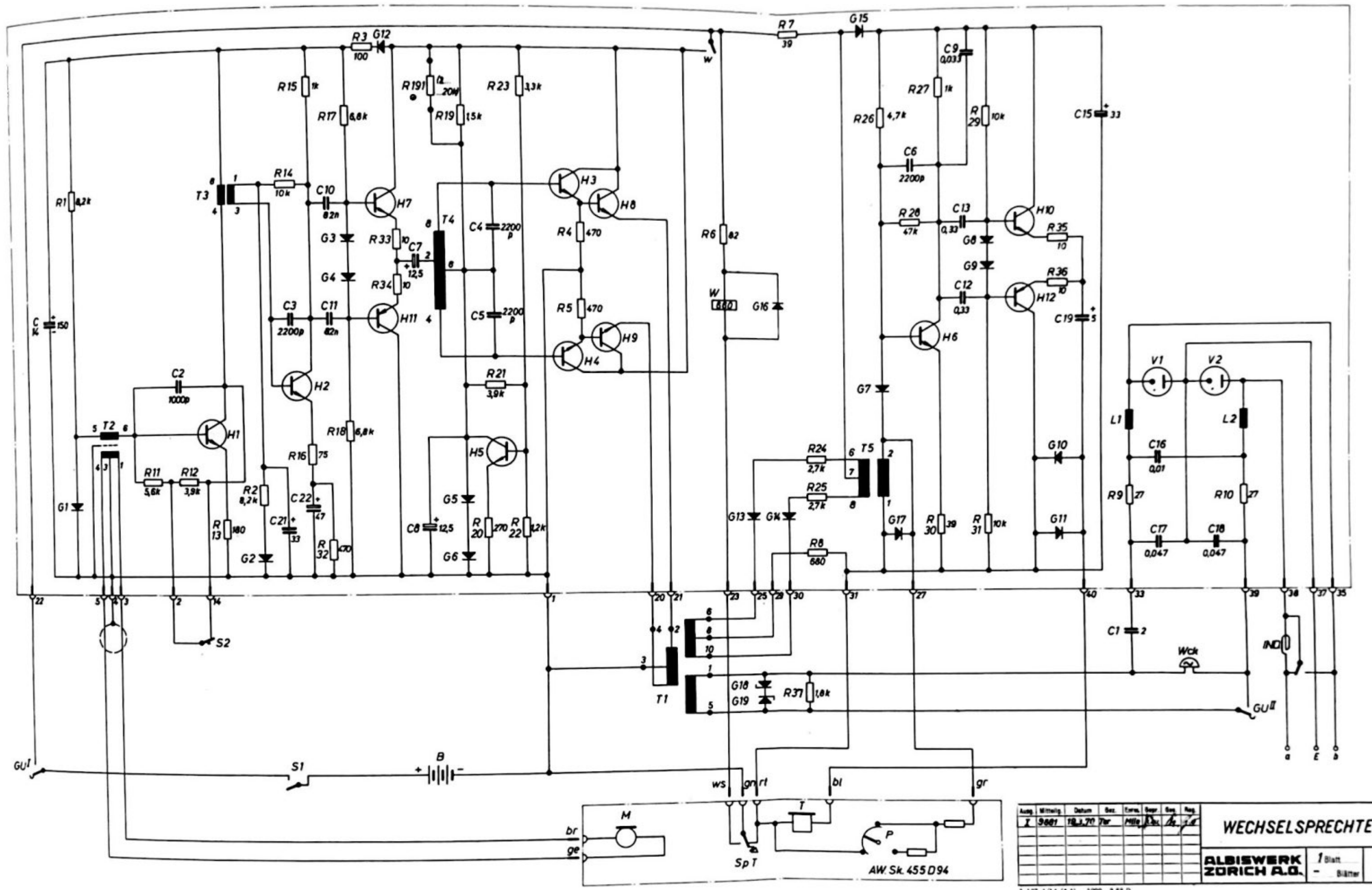
Eine einfache Funktionskontrolle ist möglich, wenn 2 A Tf 64 über eine kurze Leitung zusammengeschaltet werden und mit einer Blasprobe die Funktionsfähigkeit in beiden Richtungen und auf allen Verstärkerstufen überprüft wird.

6. Unterhalt

Der normale Unterhalt beschränkt sich auf die übliche äussere Reinigung. Spezielle Aufmerksamkeit ist dem Zustand der Batterien und der Sauberkeit des Batteriefaches, besonders den Anschlüssen zu widmen. Erschöpfte Batterien sind sofort auszuwechseln, für die Lagerung der Geräte sind diese aus dem Fach zu entfernen.

7. Beilagen

Schema	AW.S.454/63
Leitungsdämpfung	Tabelle 1



WECHSELSPRECHTELEPHON (A Tf 64)

ALBISWERK ZÜRICH A.G. 1 Blatt

AW. S. 454/63

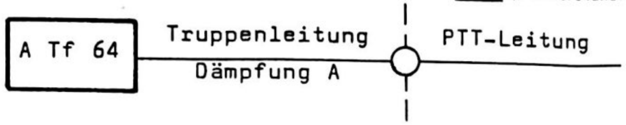
DATEN VON BAU- UND FELDKABELN

Die Angaben beziehen sich auf Messungen an feldmässig verlegten Kabeln bei schlechten Witterungsverhältnissen. Sie sind als Richtwerte für die Planung aufzufassen.

Kabeltyp	Gleichstromwid pro Ader (Ω/km)
F-2 D	52
F-2 E	72
F-4	25
F-20	36

Kabellängen und Dämpfungswerte

Bezugsfrequenz 800 Hz, Abschlusswid 600 Ω, Reichweitegrenze fur gute Sprachverständlichkeit 3 N



Anmerkung: Der Sendepegel "hoch" darf nur eingeschaltet werden, wenn die Dämpfung A mehr als 1 Neper beträgt.

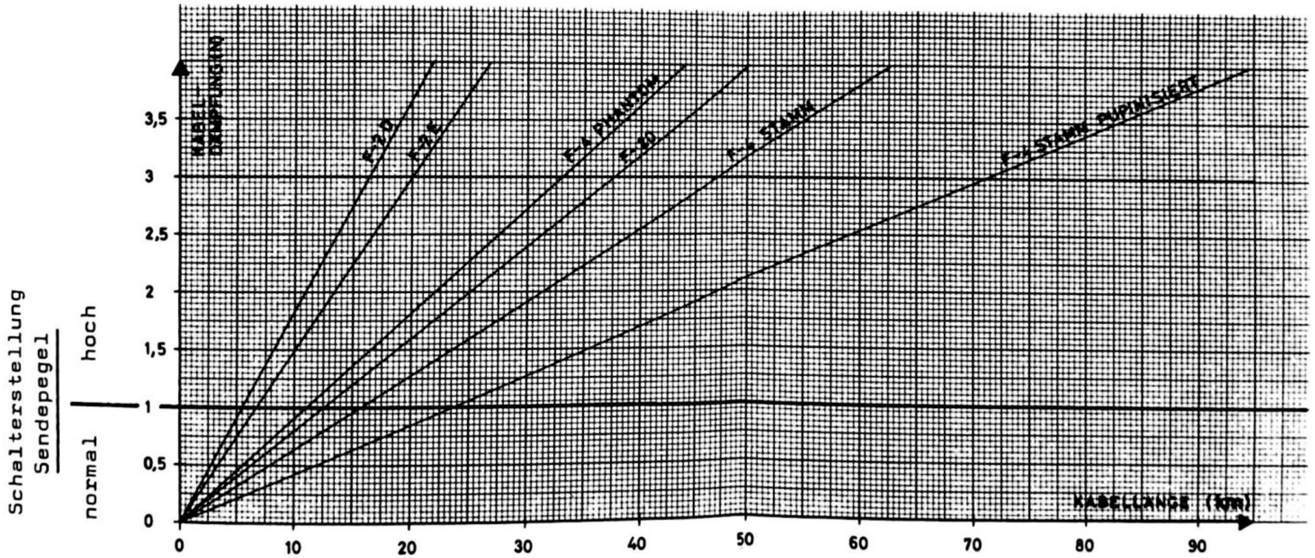


TABELLE 1